

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

..... Pouzada .....  
 ..... Florian .....  
 .....  
 .....

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☒7 ☐8 ☐9

**Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille**, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

2/2 J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +155/1/xx+...+155/2/xx+.

**Q.2 Émonder un automate** signifie lui enlever

- 2/2 ☐ ses transitions spontanées ☐ ses états inaccessibles ☐ ses états utiles  
☒ ses états inutiles

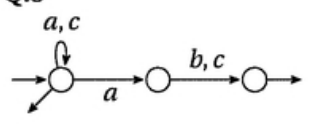
**Q.3 Un automate déterministe est non-déterministe.**

- 2/2 ☐ toujours faux ☒ toujours vrai ☐ parfois vrai ☐ c'est le contraire

**Q.4 Combien d'états a l'automate de Thompson de  $(abc)^*[abcd]^*$ .**

- 0/2 ☐ Thompson ne s'applique pas ici. ☐ 26 ☐  $\frac{\sqrt{\pi}}{2}$  ☒ 24 ☐ 32 ☐ 22

**Q.5**

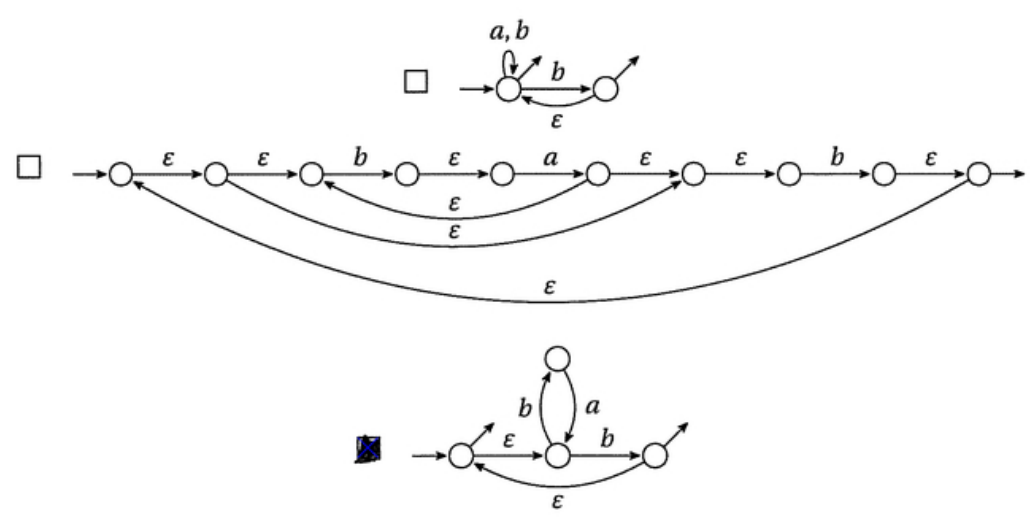


Combien de transitions comporte cet automate?

- ☐ 6 ☐ 8 ☒ 5 ☐ 3

0/2

**Q.6 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression  $((ba)^*b)^*$**

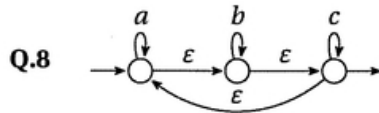


2/2

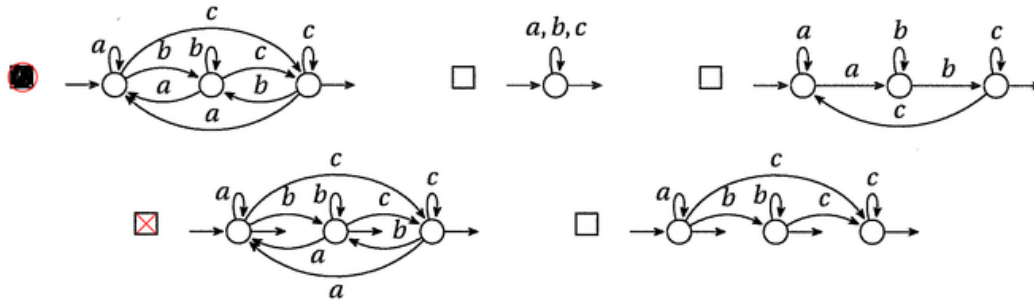


Q.7 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

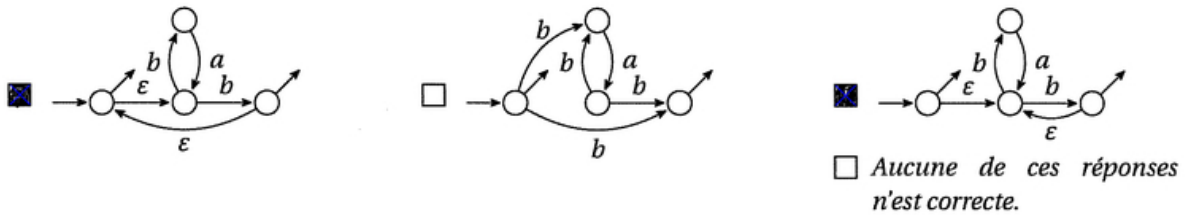
- 2/2 ☒ 4 ☐ 1 ☐ 7 ☐ 9



Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

- 0/2 ☐ 42 transitions ☒ 4 états ☐ 10 transitions ☐ 5 états ☐ 3 états  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.